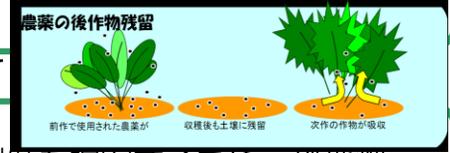


砂丘未熟土ほ場における農薬の後作物吸収に関する研究

背景と課題

残留農薬基準値を超過する要因の一つとして、前作に使用した農薬が土壌に残留し、次の作物が吸収することで起きる、いわゆる「後作物残留」があり、問題となっています。



研究の目的

農薬の後作物残留を未然に防ぐ新たな登録制度を提案するため、砂地畑での農薬の土壌残留性と作物移行性を調査し、適切な諸条件〔土壌種・作物種・作期（季節）〕を共同研究機関と検討しました。

研究の内容および成果

○物性の異なる農薬（ジノテフラン・クロチアニジン・メタラキシルM・プロシミドン・トルクロホスメチル）を土壌表面に処理し、経時的に土壌中の農薬濃度を調査しました。その結果、栽培初期の降雨が多かった初夏作・秋作では、水に溶けやすいジノテフラン・クロチアニジン・メタラキシルMは降雨により下層へ溶脱することで、土壌中半減期が短くなりました（図1）。

○農薬を処理後、コマツナ、小カブ及びニンジンを播種し、適期に収穫を行い、作物中の農薬濃度を調査しました。その結果、コマツナ中の農薬濃度は、ジノテフランで春作＞初夏作＞秋作の順となり、その他の薬剤も春作・初夏作で高い傾向となりました（図2）。また、ニンジン(根)からは、トルクロホスメチルが栽培時期に関係なく農薬濃度が高くなる傾向がみられました（データ省略）。

○炭素含量が低い砂土では、土壌吸着が弱く栽培初期に大雨の影響を受けると、ジノテフランのような水に溶けやすい農薬は土壌中半減期が著しく短くなることがわかりました。また、降雨が少ない場面では、土壌吸着が弱いため作物への移行が大きくなることがわかりました。

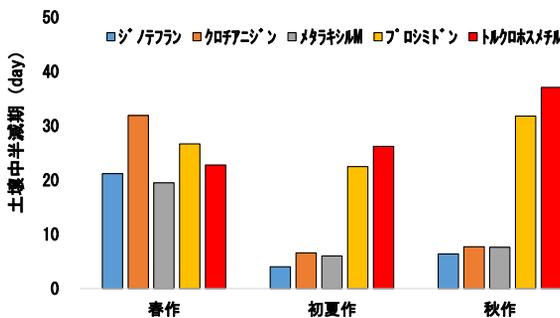


図1：土壌中半減期

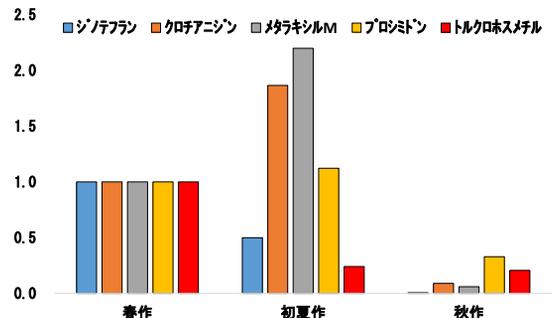


図2：コマツナ中の農薬濃度 (春作を1として表示)

※共同研究機関：(国研) 農研機構 農業環境変動研究センター、宮城県、兵庫県、高知県
本研究は、(独)環境再生保全機構の総合推進費(JPMEERF20175003)により実施しました。